

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/EP 02/09906

## A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC 7 A61L27/38 A61L27/18 A61L31/00 A61F2/24

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

## B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 A61L A61F

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

CHEM ABS Data, MEDLINE, EPO-Internal, PAJ, WPI Data

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	SODIAN R ET AL: "Tissue engineering of heart valves: in vitro experiences." THE ANNALS OF THORACIC SURGERY. UNITED STATES JUL 2000, vol. 70, no. 1, July 2000 (2000-07), pages 140-144, XP002244993 ISSN: 0003-4975 abstract	1-28
X	SODIAN R ET AL: "APPLICATION TO STEREOLITHOGRAPHY FOR SCAFFOLD FABRICATION FOR TISSUE ENGINEERED HEART VALVES" ASAIO JOURNAL, J.B.LIPPINCOTT CO., HAGERSTOWN, MD, US, vol. 48, no. 1, January 2002 (2002-01), pages 12-16, XP001112831 ISSN: 1058-2916 abstract	1-28
	--- -/--	



Further documents are listed in the continuation of box C.



Patent family members are listed in annex.

## \* Special categories of cited documents:

- \*A\* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- \*E\* earlier document but published on or after the international filing date
- \*L\* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- \*O\* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- \*P\* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- \*T\* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- \*X\* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- \*Y\* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
- \*&\* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

20 June 2003

Date of mailing of the international search report

10/07/2003

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

ESPINOSA, M

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/EP 02/09906

## C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category °	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	HOERSTRUP S P ET AL: "TISSUE ENGINEERING OF A BIOPROSTHETIC HEART VALVE: STIMULATION OF EXTRACELLULAR MATRIX ASSESSED BY HYDROXYPROLINE ASSAY" ASAIO JOURNAL, J.B.LIPPINCOTT CO., HAGERSTOWN, MD, US, vol. 45, no. 5, September 1999 (1999-09), pages 397-402, XP000880997 ISSN: 1058-2916 abstract ---	1-28
X	US 5 855 610 A (CHAIGNAUD BEVERLY E ET AL) 5 January 1999 (1999-01-05) column 5, line 35 - line 49; claims ---	1-28
X	DE 199 19 625 A (HOERSTRUP SIMON PHILIPP ;ZUEND GREGOR (CH)) 30 November 2000 (2000-11-30) cited in the application the whole document ---	1-28
X	HOERSTRUP S P ET AL: "NEW PULSATILE BIOREACTOR FOR IN VITRO FORMATION OF TISSUE ENGINEERED HEART VALVES" TISSUE ENGINEERING, LARCHMONT, NY, US, vol. 6, no. 1, February 2000 (2000-02), pages 75-79, XP000993059 ISSN: 1076-3279 abstract ---	1-28
Y	ZUEND G ET AL: "TISSUE ENGINEERING: A NEW APPROACH IN CARDIOVASCULAR SURGERY; SEEDING OF HUMAN FIBROBLASTS FOLLOWED BY HUMAN ENDOTHELIAL CELLS ON RESORBABLE MESH" EUROPEAN JOURNAL OF CARDIO-THORACIC SURGERY, SPRINGER VERLAG, BERLIN, DE, vol. 13, no. 2, February 1998 (1998-02), pages 160-164, XP000993052 ISSN: 1010-7940 abstract ---	1-28
Y	WO 01 82840 A (GABBAY SHLOMO) 8 November 2001 (2001-11-08) claims ---	1-28
A	SODIAN R ET AL: "NEW PULSATILE BIOREACTOR FOR FABRICATION OF TISSUE-ENGINEERED PATCHES" JOURNAL OF BIOMEDICAL MATERIALS RESEARCH, WILEY, NEW YORK, NY, US, vol. 58, no. 4, 2001, pages 401-405, XP001037742 ISSN: 0021-9304 abstract --- -/--	1-28

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/EP 02/09906

## C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category °	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	DE 198 28 726 A (BADER AUGUSTINUS DR ;HAVERICH AXEL PROF DR (DE); STEINHOFF GUSTAV) 7 January 1999 (1999-01-07) claims -----	1-28

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/EP 02/09906

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 5855610	A	05-01-1999	US 6348069 B1	19-02-2002
DE 19919625	A	30-11-2000	DE 19919625 A1	30-11-2000
			EP 1077072 A2	21-02-2001
WO 0182840	A	08-11-2001	EP 1294316 A1	26-03-2003
			WO 0182840 A1	08-11-2001
			US 2001049555 A1	06-12-2001
DE 19828726	A	07-01-1999	DE 19828726 A1	07-01-1999
			WO 9900152 A2	07-01-1999
			DE 59803925 D1	29-05-2002
			EP 0989867 A2	05-04-2000
			ES 2175753 T3	16-11-2002
			JP 2002507907 T	12-03-2002

## A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES

IPK 7 A61L27/38 A61L27/18 A61L31/00 A61F2/24

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

## B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)

IPK 7 A61L A61F

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

CHEM ABS Data, MEDLINE, EPO-Internal, PAJ, WPI Data

## C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie°	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	SODIAN R ET AL: "Tissue engineering of heart valves: in vitro experiences." THE ANNALS OF THORACIC SURGERY. UNITED STATES JUL 2000, Bd. 70, Nr. 1, Juli 2000 (2000-07), Seiten 140-144, XP002244993 ISSN: 0003-4975 Zusammenfassung	1-28
X	SODIAN R ET AL: "APPLICATION TO STEREO LITHOGRAPHY FOR SCAFFOLD FABRICATION FOR TISSUE ENGINEERED HEART VALVES" ASAIO JOURNAL, J.B.LIPPINCOTT CO., HAGERSTOWN, MD, US, Bd. 48, Nr. 1, Januar 2002 (2002-01), Seiten 12-16, XP001112831 ISSN: 1058-2916 Zusammenfassung	1-28

☒ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

☒ Siehe Anhang Patentfamilie

° Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

\*A\* Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

\*E\* älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

\*L\* Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

\*O\* Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

\*P\* Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

\*T\* Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

\*X\* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

\*Y\* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

\*&amp;\* Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

20. Juni 2003

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

10/07/2003

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde

Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

ESPINOSA, M

## C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie°	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	HOERSTRUP S P ET AL: "TISSUE ENGINEERING OF A BIOPROSTHETIC HEART VALVE: STIMULATION OF EXTRACELLULAR MATRIX ASSESSED BY HYDROXYPROLINE ASSAY" ASAIO JOURNAL, J.B.LIPPINCOTT CO., HAGERSTOWN, MD, US, Bd. 45, Nr. 5, September 1999 (1999-09), Seiten 397-402, XP000880997 ISSN: 1058-2916 Zusammenfassung ---	1-28
X	US 5 855 610 A (CHAIGNAUD BEVERLY E ET AL) 5. Januar 1999 (1999-01-05) Spalte 5, Zeile 35 - Zeile 49; Ansprüche ---	1-28
X	DE 199 19 625 A (HOERSTRUP SIMON PHILIPP ; ZUEND GREGOR (CH)) 30. November 2000 (2000-11-30) in der Anmeldung erwähnt das ganze Dokument ---	1-28
X	HOERSTRUP S P ET AL: "NEW PULSATILE BIOREACTOR FOR IN VITRO FORMATION OF TISSUE ENGINEERED HEART VALVES" TISSUE ENGINEERING, LARCHMONT, NY, US, Bd. 6, Nr. 1, Februar 2000 (2000-02), Seiten 75-79, XP000993059 ISSN: 1076-3279 Zusammenfassung ---	1-28
Y	ZUEND G ET AL: "TISSUE ENGINEERING: A NEW APPROACH IN CARDIOVASCULAR SURGERY; SEEDING OF HUMAN FIBROBLASTS FOLLOWED BY HUMAN ENDOTHELIAL CELLS ON RESORBABLE MESH" EUROPEAN JOURNAL OF CARDIO-THORACIC SURGERY, SPRINGER VERLAG, BERLIN, DE, Bd. 13, Nr. 2, Februar 1998 (1998-02), Seiten 160-164, XP000993052 ISSN: 1010-7940 Zusammenfassung ---	1-28
Y	WO 01 82840 A (GABBAY SHLOMO) 8. November 2001 (2001-11-08) Ansprüche ---	1-28
A	SODIAN R ET AL: "NEW PULSATILE BIOREACTOR FOR FABRICATION OF TISSUE-ENGINEERED PATCHES" JOURNAL OF BIOMEDICAL MATERIALS RESEARCH, WILEY, NEW YORK, NY, US, Bd. 58, Nr. 4, 2001, Seiten 401-405, XP001037742 ISSN: 0021-9304 Zusammenfassung --- -/--	1-28

## C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie <sup>a</sup>	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	DE 198 28 726 A (BADER AUGUSTINUS DR ;HAVERICH AXEL PROF DR (DE); STEINHOFF GUSTAV) 7. Januar 1999 (1999-01-07) Ansprüche -----	1-28

# INTERNATIONAL RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP 02/09906

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
US 5855610	A	05-01-1999	US	6348069 B1	19-02-2002
DE 19919625	A	30-11-2000	DE	19919625 A1	30-11-2000
			EP	1077072 A2	21-02-2001
WO 0182840	A	08-11-2001	EP	1294316 A1	26-03-2003
			WO	0182840 A1	08-11-2001
			US	2001049555 A1	06-12-2001
DE 19828726	A	07-01-1999	DE	19828726 A1	07-01-1999
			WO	9900152 A2	07-01-1999
			DE	59803925 D1	29-05-2002
			EP	0989867 A2	05-04-2000
			ES	2175753 T3	16-11-2002
			JP	2002507907 T	12-03-2002